

Rapport de mission en Thaïlande  
du 1<sup>er</sup> au 9 Octobre 1990

H. de Livonnière



*Institut de Recherches sur le Caoutchouc*

*Département du Centre de Coopération Internationale  
en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)  
42, rue Scheffer 75116 Paris (France) - Tél. : (1) 47.04.32.15*

*Télex : 620871 INFRANCA PARIS*

**RAPPORT DE MISSION EN THAILANDE**

**1er/9 Octobre 1990**

**H. de Livonnière**

## SOMMAIRE

	Pages
- Sommaire et Conclusions	
- Chronologie	3
Liste des Abréviations	4
1. - Introduction	5
2. - Programme de coopération avec l'Université de Mahidol	5
3. - Programme de coopération avec l'Université Prince of Songkla Campus de Pattani	5
4. - Programme de coopération avec le Rubber Research Institute of Thaïlande - Bangkok	6
5. - Position des Services Culturels français	7
6. - Projet conjoint de recherche "Advanced polymers based on ELNR"	9

=====

Annexe I -	Documents de convocation envoyés par les Services Culturels de l'Ambassade de France en Thaïlande
Annexe II -	"Le caoutchouc, la Thaïlande et la France" H. Roudeix - Décembre 1989
Annexe III -	Rapports du Professeur J.C. Brosse - Août 1990
Annexe IV -	Activités 1990
Annexe V -	Documents du DTEC récapitulatifs du programme de coopération en Thaïlande
Annexe VI -	Programme de coopération 1991 avec la Thaïlande
Annexe VII -	Document Ambassade de France sur la réunion STD Février 1991
Annexe VIII -	Rapport de visite à la CEE à Bruxelles - H. de Livonnière 21/9/90

## SOMMAIRE et CONCLUSIONS

Avec une surface plantée de près de 2 M d'ha d'hévéa et une production de 1,2 M de T. de caoutchouc naturel, la Thaïlande est en passe de devenir rapidement le 2ème puis le 1er producteur mondial de caoutchouc naturel. Le pays dispose d'une industrie de transformation du caoutchouc en plein essor et des structures de recherche et de développement faisant largement appel à la coopération internationale : USA, Japon, Allemagne.

Depuis 10 ans, la France conduit un programme de coopération technique dans le domaine du caoutchouc naturel et des polymères avec :

- . l'Université de Mahidol à Bangkok
- . l'Université Prince of Songkla - campus de Pattani
- . le Rubber Research Institute à Bangkok et Yat Yai

et, reposant sur de la formation, des missions d'appui technique, des invitations de chercheurs et personnalités scientifiques thaïs. Les résultats de 10 ans de coopération se traduisent par le retour en Thaïlande de chercheurs confirmés formés en France et, en 1988, par la tenue du premier Symposium franco-thaïlandais sur la technologie du caoutchouc.

La présente mission s'est déroulée du 1er au 9 Octobre 1990. Elle a permis de dresser un bilan avec le Service Culturel de l'Ambassade de France et nos partenaires puis a privilégié les orientations suivantes du programme mis en place jusqu'en Décembre 1992 avec l'approbation du DTEC et signé par l'Ambassade :

- maintien du détachement d'un expert permanent en technologie chargé d'animer le réseau existant, d'appuyer les opérations de redéploiement de l'industrie du caoutchouc française vers la Thaïlande, et d'assister le Rubber Research Institute pour la création d'un laboratoire dans la région de Bangkok,
- poursuite jusqu'en Juin 1991, avec l'aide d'un expert junior, de l'opération "systèmes de saignée en milieu villageois",
- formation : 3 thèses en cours, une quatrième dont le démarrage est programmé en 1991,
- missions et invitations en conformité avec le tableau de l'annexe VI.

La Thaïlande est le seul pays d'Asie producteur de caoutchouc naturel où il est désormais possible d'envisager de mettre en place des opérations de recherche et de développement en partenaires et non sous forme d'assistance technique.

C'est pourquoi une recherche active de sources de financements nouveaux est entreprise auprès de l'ONUDI (projet de laboratoire), de la CEE (projet "Advanced polymer based on ELNR" proposé en association avec l'Université de Mahidol), et auprès d'autres instances, US Aid, projets STDB avec le Rubber Research Institute.



## CHRONOLOGIE

- 1er Octobre** - Matin : Arrivée à Bangkok - accueil par M. Roudeix - visite aux Services Culturels - reçu par M. Deverge, Conseiller Culturel et de Coopération Scientifique et technique  
 - Après-midi : préparation de la réunion du 2 Octobre - visite à SGGT-SODECI pour rencontrer le Directeur de l'usine SODECI-Eurothaisan de Surat Thani prévue les 5 et 6 Octobre - Thai Airways pour confirmation des billets - longues démarches auprès de la CAAC pour essayer de confirmer les billets Bangkok-Kunmin de la délégation IRCA se rendant à l'IRRDB
- 2 Octobre** - Matin : Réunion aux Services Culturels de l'Ambassade de France, présidée par M. Deverge, Conseiller; participants :  
 M. B. Lelarge, attaché culturel  
 Deux représentants du DTEC  
 Dr. K. Suchiva, Université de Mahidol (MU)  
 Dr. Padoongyot Duang Mala, Doyen de la Faculté de Science et Technologie, PSU Pattani  
 Dr. Nithi Uthai, PSU Pattani  
 M. Sanin, Technologie RRIT Bangkok  
 Mrs Pattama Guoyavatin, RRC Hat Yai  
 MM. H. de Livonnière et H. Roudeix, IRCA  
 Invitation des participants à déjeuner par M. Deverge  
 - Après-midi : nouvelles longues démarches auprès de la CAAC pour obtenir enfin la confirmation des billets Bangkok-Kunmin-Hongkong pour la délégation IRCA -  
 - Préparation de la réunion à MU  
 - Dîner avec MM. Roudeix et Besson.
- 3 Octobre** - Etait prévue, le matin, l'accueil de la délégation IRCA avec des réunions sur les actions en cours dans le Sud Thaïlande, et, l'après- midi, un rendez-vous chez M. Deverge et chez M. l'Ambassadeur (MM. de Padirac, Campaignolle, Roudeix, de Livonnière). En fait, la journée fut perdue à essayer de localiser l'avion (en panne à Stockholm) puis à connaître son heure d'arrivée (2h30 du matin d'après la Thai à Bangkok, 5h du matin le 4 Octobre d'après la Thai à Paris, alertée par Mme Guillaume) - Visite au Dr. Sanit Samosorn, Directeur du RRIT Bangkok, puis à M. Deverge (annulation du rendez-vous).
- 4 Octobre** - Matin : rencontre à 6h du matin de la délégation IRCA embaquée pour Kunmin - Visite chez M. B. Lelarge - préparation de la fiche navette -  
 - Après-midi : visite à MU - reçu par le Dr. Suchiva  
 - Soir : Aimable invitation à dîner par le Dr. et Mme K. Suchiva.
- 5 Octobre** - En raison du temps détestable régnant sur Bangkok - queue de typhon, pluies diluviennes, inondations - la visite à Surat Thani (usine et plantations villageoises) est annulée - Journée de réflexion sur le projet CEE avec MU.
- 6 Octobre** - Matinée de travail avec M. Roudeix.
- 7 Octobre** - Déjeuner et visite de Bangkok avec Miss Pranee, MU - discussions sur le projet CEE.
- 8 Octobre** - Matin : Réunion de conclusion de la mission chez M. Deverge, avec la participation de M. B. Lelarge -

- Après-midi : Visite à MU - reçu par le Dr. Suchiva, Miss Pranee Phynyocheep et le Dr. Supachat Chairathanavorn, tous deux Docteurs ès Sciences de l'Université du Maine.

**9 Octobre** - Départ pour Kunmin, via Hongkong pour participer aux réunions annuelles des Directeurs et chefs de programmes, puis au Conseil d'Administration de l'IRRDB.

-----

### Liste des Abréviations

<b>ANRPC</b>	- Asean Natural Rubber Producer Committee
<b>BAD</b>	- Banque Asiatique du Développement
<b>CEE</b>	- Communauté Economique Européenne
<b>DTEC</b>	- Department for Technological and Economical Cooperation
<b>ELNR</b>	- Epoxydized Liquid Natural Rubber
<b>INRO</b>	- International Natural Rubber Organization
<b>LNR</b>	- Liquid Natural Rubber
<b>MU</b>	- Mahidol University
<b>PSU</b>	- Prince of Songkla University
<b>RRC</b>	- Rubber Research Center (Hat Yai)
<b>RRIT</b>	- Rubber Research Institute of Thaïlande
<b>SGDT</b>	- Siam Gulf Development and Trading Co
<b>SNCP</b>	- Syndicat National du Caoutchouc et des Plastiques
<b>SODECI</b>	- Société pour le Développement des Cultures Industrielles

-----



## 1. INTRODUCTION

La présente mission avait pour objectif de faire le point sur les actions en cours et futures dans le cadre de la coopération franco-thaïlandaise avec nos trois partenaires :

- . l'Université de Mahidol
- . l'Université Prince of Songkla - campus de Pattani
- . le Rubber Research Institute de Bangkok et le Rubber Research Center de Hat Yai.

ainsi qu'avec les Services Culturels de l'Ambassade de France à Bangkok qui financent en grande partie l'opération.

## 2. PROGRAMME DE COOPÉRATION AVEC L'UNIVERSITÉ DE MAHIDOL

La coopération a permis la création, avec l'aide de la France, en 1987 d'un "Master of Polymer Science". Deux enseignants chercheurs ont été formés en France et ont passé avec succès une thèse de Doctorat à l'Université du Maine au Mans, un troisième doit soutenir sa thèse en 1991, à l'Université de Mulhouse. Afin d'aider l'Université de Mahidol à mettre en place un enseignement de Ph D en Science des Polymères, l'assistance de spécialistes français sera demandée pour aider à la définition des programmes. La CEE, dans le cadre de la DG XII-CSI (Coopération Scientifique Internationale), va être sollicitée pour financer un projet provisoirement intitulé "Advanced Polymers Based on Epoxydized Liquide Natural Rubber - ELNR" sur une durée de trois ans. Les partenaires seront l'IRCA en Côte d'Ivoire (production de ELNR), l'Université du Maine, l'IRCA Paris, un éventuel partenaire européen à identifier et MU. Les grandes lignes du projet devront être définies fin 1990 et le projet déposé en Mai-Juin 1991.

## 3. PROGRAMME DE COOPÉRATION AVEC L'UNIVERSITÉ PRINCE OF SONGKLA - CAMPUS DE PATTANI

La coopération porte sur trois opérations :

### 3.1. Polymères et caoutchouc naturel

Avec l'assistance technique internationale et française en particulier, a été mis en place un enseignement du niveau Bachelor of Science, à la suite de la création d'une Faculty of Science and Technology, et de la construction d'un bâtiment doté d'un excellent équipement pour la formation en matière de formulation et mise en oeuvre du caoutchouc. Un enseignant chercheur vient de passer avec succès une thèse de doctorat à l'Université du Maine au Mans, tandis qu'un second prépare une thèse à l'Ecole des Hauts Polymères de Strasbourg dépendant de l'Université de cette même ville. Un troisième étudiant chercheur devrait venir se former en France et préparer une thèse à partir de 1992. Cette Faculté envisage à échéance de deux ans de mettre en place un Master of Science orienté dans les domaines de la Physiochimie du caoutchouc et de la mise en oeuvre du caoutchouc.

### 3.2. Amélioration des systèmes de saignée

A la suite du Workshop de Novembre 1989, "Tapping practices on smallholding in Southern Thaïlande", de conclusions d'une étude ethnologique et socio-économique sur l'hévéaculture en milieu villageois, a été décidée la mise en place dans un village - à titre de démonstration - d'un essai comparatif de systèmes de saignée. Démarrée en Juin 1990, cette

opération ne se poursuivra, faute de financement, que jusqu'en Juin 1991. Les résultats actuels permettent d'espérer obtenir, avec un système de saignée à fréquence réduite et stimulation, 80 à 100 % du rendement obtenu avec le système pratiqué actuellement par les villageois.

Une telle opération aurait dû se dérouler sur une plus longue période, 5 à 8 ans, pour tirer tout le bénéfice de la saignée réduite et stimulée : rendement au moins équivalent et préservation du capital arbre.

Si, après un an d'expérimentation bien conduite, les résultats exprimés en rendement ne sont pas à la hauteur de ce qu'est en droit d'attendre le saigneur, l'opération a l'immense avantage de s'être déroulée en milieu villageois, d'avoir permis, et la création d'un réseau de villages et de fermes, et de recueillir une masse de renseignements sur le comportement des villageois. Le dispositif pourrait aussi servir dans le cadre d'une opération sur l'amélioration de la qualité du caoutchouc produit par les villageois.

Compte tenu de sa brièveté, il a été proposé que les conclusions de cette expérience soient tirées en Juin 1991, avec la participation des spécialistes présents en Thaïlande, "socio-économistes" et "exploitation", et éventuellement de M. Commere. Un rapport bien documenté devra être ensuite rédigé pour être présenté à des organismes de financement pour reprendre cette expérimentation à plus grande échelle et avec des moyens appropriés.

Un agronome de PSU, M. Umpol, est actuellement en mission au Cameroun pour s'informer des compétences de l'IRCA dans le domaine exploitation et physiologie. M. J.L. Jacob, au cours de sa mission prévue en Décembre, devra apprécier les besoins de PSU dans son domaine d'activité et la suite à donner au projet de création d'une section agronomie physiologie.

#### **4. PROGRAMME DE COOPÉRATION AVEC LE RUBBER RESEARCH INSTITUTE OF THAÏLANDE - BANGKOK**

A la suite du Symposium franco-thaïlandais sur la technologie du caoutchouc, deux actions ont été entreprises :

**4.1. Dépôt auprès de l'UNIDO** d'une demande de financement pour un laboratoire de contrôle de qualité, matières premières et produits semi-finis. Le projet est maintenant entre les mains du PNUD à Bangkok, en attente d'être transmis à l'UNIDO Vienne.

##### **4.2. Enquête auprès des manufacturiers thaïlandais**

Un questionnaire a été préparé par M. Roudeix sur la base d'un document fourni par M. Bresson, SNCP. Il sera soumis à deux ou trois industriels pour essais avant diffusion. Cette enquête une fois terminée permettra de proposer aux industriels français souhaitant investir en Thaïlande une liste documentée de partenaires éventuels.

##### **4.3. Autres perspectives de coopération avec le RRIT**

Deux autres perspectives de coopération se dessinent à la suite de conversations avec le Dr. Sanit Samosorn, Directeur du RRIT.

1 - Le RRIT organise dans le cadre de l'INRO et de l'ANRPC un colloque sur "quality and processing" auquel participera le Dr. Budiman, Directeur du GAPKINDO Indonésie. M. Roudeix devrait être invité par le Dr. Sanit comme observateur à cette réunion. Au cours de celle-ci, sera posée la question des actions à entreprendre en milieu villageois pour améliorer la



qualité des feuilles produites par les petits planteurs thaïlandais. Le Dr. Sanit souhaiterait utiliser les compétences et le réseau de M. Besson pour une expérimentation et démonstration avec l'appui de M. Roudeix. Il est prêt à solliciter l'aide américaine via un projet STDB pour financer l'opération.

2 - Le RRIT sollicite l'aide de l'IRCA pour monter un projet en technologie financé par ce même fonds américain STDB.

Un projet intéressant serait l'étude de la variabilité des propriétés dynamiques du caoutchouc suivant son origine.

Pour ces deux projets, il faudrait d'une part que M. Roudeix obtienne du Dr. Sanit plus de détails sur ces fonds STDB, ce qu'ils couvrent et ne couvrent pas, comment rédiger le projet à partir du formulaire-type, et d'autre part que l'IRCA Paris rassemble un minimum de bibliographie et documentation.

#### **4.4. Coopération avec le Rubber Research Center - Hat Yai**

En Technologie, Miss Nuchanat Na Ranong poursuit sa formation en France. Elle vient de réussir son DEA et commence une thèse à l'IFOCA et à l'Université de Paris VI qui sera présentée en Juin 1993.

En Physiologie, la mission de M. Jacob est très attendue afin d'aider le Département Physiologie à mettre en place des programmes de recherche et le conseiller sur les équipements à acquérir pour accroître les performances des laboratoires du RRC.

En Agronomie, Mr. Chockchai est en mission au Cameroun, avec les mêmes objectifs que M. Umpol de PSU.

### **5. POSITION DES SERVICES CULTURELS DE L'AMBASSADE DE FRANCE**

A la suite du premier Symposium franco-thaïlandais sur la Technologie du caoutchouc, a été préparé - à la demande de nos partenaires - un document de programme de coopération pour les années 1990-1991-1992, agréé par le DTEC et signé par les deux partenaires, DTEC et Ambassade de France. Le 2 Octobre 1990 a eu lieu une réunion aux Services Culturels avec nos partenaires et le DTEC.

Au cours de cette réunion, dont on trouvera les documents de convocation en annexe I, ont été :

1°/ dressé un bilan des années passées depuis 1981, s'appuyant sur les documents donnés en Annexes II et III (Annexe II - le document établi par M. Roudeix, intitulé "Le Caoutchouc, la Thaïlande et la France", complété par des tableaux récapitulatifs des missions action de formation et expertise permanente - Annexe III - le rapport de mission du Professeur J.C. Brosse)

2°/ fait le point sur les activités 1990 rappelées dans le tableau en Annexe IV

3°/ proposé le programme 1991-1992 s'appuyant sur le document du DTEC dont sont extraits le sommaire du programme et les tableaux récapitulatifs d'activité, Annexe V

4° / établi le programme retenu qui servira de base pour la rédaction de la fiche-navette et de la répartition de la gestion sur convention IRCA/MAE et par le poste à Bangkok, en Annexe VI.

Nos partenaires souhaitent voir se poursuivre la coopération avec la France dans les termes suivants :

Université de Mahidol : aide de la France pour la mise en place d'une formation au Ph D avec, en corollaire, des programmes de recherche communs en Chimie et Physicochimie des polymères et du caoutchouc naturel (financement CEE DG XII CSI déjà évoqué);

Université Prince of Songkla de Pattani : poursuite du programme actuel, mise en place de joint venture franco-thaï dans l'industrie du caoutchouc, préparation d'un 2ème Symposium franco-thaïlandais en Technologie du caoutchouc en 1992 (?), suite à donner à l'opération système de saignée : atelier de conclusion de l'opération, recherche de financement;

Rubber Research Institute Bangkok : mise en place du projet UNIDO sur le laboratoire d'essais physiques, poursuite de l'enquête sur les manufacturiers thaïlandais;

Rubber Research Center Hat Yai : coopération scientifique et technique, formation en biochimie et physiologie.

L'Ambassade de France (point de vue de M. Deverge) s'engage à financer le programme signé pour trois ans avec le DTEC en fonction de ses moyens, sachant que le financement du programme est renégocié chaque année par le Département à Paris. Après 1992, l'Ambassade ne financera plus ni expert, ni mission du CIRAD, mais poursuivra les actions de stricte formation, missions d'experts non CIRAD, invitations et formations de chercheurs et experts thaïlandais. L'Ambassade demande aux partenaires IRCA et Thaïlandais de rechercher par tous les moyens d'autres sources de financement :

- Programme STD 3 de la CEE - DG XII : une réunion devrait avoir lieu dans la deuxième quinzaine de Février, Annexe VII, une présentation du programme caoutchouc devrait pouvoir être faite; un projet conjoint RRIT pourrait être présenté à cette occasion :

- . soit poursuite de l'opération système de saignée
- . soit amélioration de la qualité du caoutchouc des planteurs villageois (complément à l'opération évoquée plus haut)
- . soit séchage solaire en milieu villageois avec le RRIT

- ONUDI

- BAD

- DG XII CSI

L'Ambassade demande instamment que le CIRAD prenne des dispositions pour accroître la présence française en Thaïlande.

Position du DTEC : satisfait du programme actuel, mais très préoccupé du fait du retrait partiel de la France (Ambassade) après 1992.



## 6. PROJET CONJOINT DE RECHERCHE "ADVANCED POLYMERS BASED ON ELNR"

Depuis plusieurs mois, et en particulier à l'occasion du passage, en Juillet, de l'auteur (cf. Notes de mission en Thaïlande - H. de Livonnière) et du Pr. Brosse, cf. Annexe III page 3, l'idée de la mise en place d'un projet conjoint faisant appel à la "ligne 7309" de la DG XII de la CEE à Bruxelles s'était orientée sur l'étude des paramètres de variabilité du caoutchouc naturel (non consistency of NR) s'appuyant sur l'excellence du matériel dont dispose M.U. A la suite d'une visite de l'auteur à Bruxelles, cf. rapport en Annexe VIII, il s'est avéré nécessaire de réorienter le thème de recherche du projet car la CEE demande que les chercheurs engagés par chacun des partenaires aient un niveau équivalent au PhD. Or, le Department Polymer de MU, que dirige le Dr. Suchiva, ne dispose pas, en ce qui concerne la technologie du caoutchouc, de cadre de ce niveau, M. Istawat Uekul ayant un niveau Bachelor et, de plus, quittant l'Université à la fin de cette année.

Deux considérations ont guidé la réflexion de l'IRCA et de l'équipe de Mahidol :

- 1 - La nécessité vivement ressentie par l'IRCA d'intensifier le programme de recherche et de développement des "produits de troisième génération" obtenus à partir du LNR, le caoutchouc liquide époxydé ELNR étant considéré comme produit de deuxième génération (LNR produit de base modifié par époxydation).

- 2 - L'existence à MU de deux docteurs es Science en Chimie macromoléculaire et physicochimie du caoutchouc :

- . Miss Pranee Phinyocheep
- . Mr. Supachat Chairatanatavorn

capables d'entreprendre de tels travaux et désireux de continuer à travailler avec la France.

Une liste de produits d'intérêts économique et technique dérivés du ELNR et justifiables du vocable "advanced polymers" a été dressée car le ELNR peut servir de point de départ pour mettre au point :

### 1/ des produits photoréticulables

### 2/ des produits à effet retard (slow release)

- . stimulant pour hévéaculture
- . produits phytosanitaires
- . antifongiques, antifouling pour peinture
- . antioxydants pour industrie du caoutchouc
- . parfums

### 3/ des produits pour l'adhésion du caoutchouc sur divers supports

- . nylon
- . acier
- . verre
- . autres élastomères
- . PVC

### 4/ des composites, par exemple ELNR/fibre de verre

### 5/ des adhésifs époxy, le ELNR agissant comme antifracturant

6/ des accélérateurs pour l'industrie du caoutchouc.

Ont été retenus les produits soulignés dans la liste ci-dessus.

Les partenaires impliqués dans le projet pourraient être :

\* Université de Mahidol - Département Polymères

Team leader : Miss Pranee

\* IRCA - en France : H. de Livonnière, en liaison avec l'IRAP  
en Thaïlande : H. Roudeix

\* IRCA - Côte d'Ivoire : J.C. Laigneau

\* Université du Maine - responsable à nommer avec le Pr. J.C. Brosse

\* Partenaire européen éventuel à rechercher.

La répartition des tâches proposées est la suivante :

- . travaux sur la photoréticulation : MU, Université du Maine (analyse), IRAP (essais sur banc UV)
- . travaux sur l'adhésion : mise au point de produits MU et Université du Maine, essais complémentaires de laboratoire IRCA/IRAP et MU,
- . travaux sur les composites : mise au point des produits, MU (Dr. Suchiva), IRCA/IRAP, Université du Maine (analyse), essais complémentaires de laboratoire et développement IRCA/IRAP, IRCA Côte d'Ivoire, MU,
- . production de ELNR et de produit de troisième génération dont le procédé de synthèse est adaptable sur l'unité pilote existante : IRCA Côte d'Ivoire,
- . coordination pour la France et la Côte d'Ivoire : IRCA Paris.

**N.B.** L'IRCA devra fournir au plus vite deux kg de ELNR, 1 kg modifié à  $\sim 20$  % d'époxydation, 1 kg modifié à  $\sim 40$  % d'époxydation, pour permettre à l'équipe du Dr. Suchiva de se familiariser avec le produit et d'effectuer certains essais d'orientation.

Une réflexion est à mener en Thaïlande et en France en s'appuyant sur le formulaire de demande de financement afin de définir :

- un programme aussi précis que possible,
- les tâches de chacun des partenaires (individus),
- les équipements et produits à financer,
- les besoins en personnel complémentaire.



**AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE**

Bangkok, le 19 septembre 1990

**BORDEREAU D'ENVOI**

No. 1488 /STE/02

A MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES  
DIRECTION GENERALE DES RELATIONS CULTURELLES,  
SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES  
DIRECTION DU DEVELOPPEMENT ET DE LA COOPERATION  
SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET EDUCATIVE  
SOUS-DIRECTION DE LA COOPERATION SCIENTIFIQUE,  
TECHNIQUE ET DU DEVELOPPEMENT

Désignation des Pièces	Nombre	Observations
<p>A/S : Réunion à l'occasion de la mission en Thaïlande de M. Hughes de LIVONNIERE, chef de la division technologie de l'IRCA (Bangkok, 2 octobre 1990)</p>		<p>5285</p>
- Lettre n°2493/SC/ST, adressée par cette ambassade au DTEC le 21 août 1990	1	
- Réponse du DTEC n°1703/27393 du 11 septembre 1990	1	
- Lettres n°2705/SC/ST, adressées par cette ambassade aux universités Mahidol et Prince de Songkhla (campus de Pattani) et au RRIT	3	Pour information./.
		<p>Michel DEVERGE</p> <p><i>(Signature)</i></p> <p>Conseiller Culturel, Scientifique et de Coopération</p>
<p><u>Copies :</u></p> <p>STE/R</p> <p>IRCA (M. H. de LIVONNIERE)</p> <p>IRCA Bangkok (M. H. ROUDEIX)</p> <p>M. I. BESSON (Pattani)</p>		

SERVICES CULTURELS, SCIENTIFIQUES ET DE COOPERATION

BL/Anq  
AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE

SERVICES CULTURELS  
SCIENTIFIQUES ET DE COOPÉRATION

Bangkok, le 21/8/90

N° 2493 SC/ST

Mr. Wanchai SIRIRATTNA  
Director-General  
DTEC  
962 Krung Kasem Road  
Bangkok 10100

Dear Mr. Wanchai,

In order to prepare the budget to be granted by the French Foreign Affairs Ministry to the technical and scientific cooperation with Thailand in the field of natural rubber for 1991 (1/1-31/12/1991), this Embassy wishes to make the most of the visit to Thailand, at the beginning of October 1990, of Mr. Hughes de LIVONNIERE, Chief of Technology Division at the Institute of Rubber Research IRCA, in organizing a meeting on the subject of this budgetary planning.

More precisely, this meeting could be an occasion to draw up a temporary appraisal of the implementation and the realization of the Strengthening of Thai Rubber Industry through Development of Research, Training and Technical Services Project which constitutes the request submitted by DTEC to this Embassy, by letter n° 1703/43382 of November 10, 1989, and a positive answer on principle to which was given by this Embassy's correspondance n° 2459/SC/ST of November 14, 1989.

.../..

This meeting could be managed according to the following axis

- Brief appraisal of the 1981-1989 period;
- Broad outline of the programme for 1990-1992;
- Summary of the actions in 1990;
- Overall review of the actions anticipated for 1991;
- Detailed presentation by the Thai partners (RRIT, RRC Hatyai, MU, PSU Pattani) of the actions planned for 1991;
- The French Embassy's point of view on the programme for 1991;  
DTEC's position on the programme for 1991;
- Prospects of programme financing for 1992;  
Thai partners' opinion on the extension of the programme after 1992.

If DTEC agrees, apart from representatives from DTEC and this Embassy as well as Mr. de LIVONNIERE, the participants of this meeting could comprise the following organisms

Department of Chemistry of the Faculty of Sciences,  
Mahidol University (Asst. Prof. Dr. KRISDA SUCHIVA);  
Faculty of Sciences and Technology of Prince of Songkhla  
University, Pattani Campus (Asst. Prof. PADUNGYTH  
DUANGMALA, Dean);  
Rubber Research Institute, Bangkok (Dr. Sanit SAMOSORN,  
Director);  
Rubber Research Centre of Hatyai (Mr. Charuck BOONSIRIRAT,  
Chief).

Moreover, Mr. Henri ROUDEIX, French expert, and Mr. Igor BESSON, assistant expert assigned to the Franco-Thai project, will also be among the representatives from this Embassy to participate in the meeting.

.../..

This meeting could take place on Wednesday the 2nd of October 1990 from 09h00 to 12h00 at the French Embassy, Cultural Service for Cooperation, 29 Sathorn Tai Road, 10120 Bangkok (tel. 287 1592-8). After the meeting, this Embassy will be honoured by the presence of all participants at a lunch it will offer in town.

I remain at your disposal for further information on this matter..

Yours sincerely,

Michel DEVERGE

  
Conseiller Culturel, Scientifique  
et de Coopération

cc :

STE/O2

STE/R

IRCA (Mr. H. de LIVONNIERE)

Mr. H. ROUDEIX (Bangkok)

Mr. I. BESSON (Pattani)



DEPARTMENT OF TECHNICAL AND ECONOMIC COOPERATION

Krung Kasem Road, Bangkok, Thailand

Cable : DEPTECO

TEL. 2800980-4

No. 1703/ 27393

September 11 , 1990

Dear Mr. Deverge,

**Subject:** Strengthening of Thai Rubber Industry  
through Development of Research, Training  
and Technical Services Project

Kindly refer to your letter No. 2493 SC/ST of August 21, 1990 concerning the meeting on the budgetary planning of the above-mentioned subject which will take place on 2 October, 1990 at the French Embassy.

We are pleased to inform you that two representatives from DTEC, namely:-

1. Ms. Suwanlapa Phatanapanit  
Chief of Europe Sub-Division  
External Cooperation Division II
2. Mrs. Varinda Thongchai  
Programme Officer  
Project and Training Analysis Sub-Division  
Technical Services Division

will participate in the said meeting.


Please be assured of our full cooperation.

AMBASSADE de FRANCE SERVICES CULTURELS	
No d'enregistrement:	1588
Date de réception:	13-9-90
à	12-00 heures

Mr. Michel Deverge  
Cultural Counsellor  
The French Embassy  
Bangkok.

DEC - II/Europe Sub-Division  
Tel. 2817321, 2821969  
FAX: (662) 2811049

Yours sincerely,

  
(Mr. Pracha Chawwattip)  
Deputy Director - General  
for Director - General

AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE

SERVICES CULTURELS  
ET DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

BANGKOK, LE

Bangkok, le 19/9/90

N° 2705 SC/ST

Asst. Prof. Dr. Krisda SUCHIVA  
Department of Chemistry  
Faculty of Science  
Mahidol University  
Rama VI Road  
Bangkok 10400

Dear Dr. Krisda,

To make the most of the visit to Thailand of Mr. Hughes de LIVONNIERE, Chief of Technology Division at the French Institute of Rubber Research (IRCA), scheduled at the beginning of October 1990, this Embassy, in accordance with DTEC, wishes to organize a meeting in presence of Mr. de LIVONNIERE with DTEC and all Thai contributors concerned. The subject of the meeting will be budgetary planning destined to the Franco-Thai cooperation in the field of natural rubber for 1991 (1/1-31/12/1991).

More precisely, this meeting could be an occasion to draw up a temporary appraisal of the implementation and the realization of the "Strengthening of Thai Rubber Industry through Development of Research, Training and Technical Services" project. It could be managed according to the following axis :

- Brief appraisal of the 1981-1989 period;
- Broad outline of the programme for 1990-1992;
- Summary of the actions in 1990;
- Overall review of the actions anticipated for 1991;
- Detailed presentation by the Thai partners (RRIT, RRC Hatyai, MU, PSU Pattani) of the actions planned for 1991;

.../..


- The French Embassy's point of view on the programme for 1991;
- DFC's position on the programme for 1991;
- Prospects of programme financing for 1992;
- Thai partners' opinion on the extension of the programme after 1992.

The meeting will be held on Tuesday the 2nd of October 1990 at the Cultural Service of the French Embassy (29 Sathorn Tai Road, 10120 Bangkok, tel. 287 1592-8) from 09h00 to 12h00.

I would be grateful if you could take part in this meeting and honoured by your presence at the lunch this Embassy offers in town after the meeting.

Yours sincerely,

Michel DEVERGE

  
Conseiller Culturel, Scientifique  
et de Coopération

Bl / Ann

AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE

SERVICES CULTURELS  
ET DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

BANGKOK, LE

Bangkok, le 18/9/90

N° 2705 SC/ST

Dr. Sanit SAMOSORN  
Director  
Rubber Research Institute  
Department of Agriculture  
Kaset Klang, Bangkok  
Bangkok 10900

Dear Sir,

To make the most of the visit to Thailand of Mr. Hughes de LIVONNIERE, Chief of Technology Division at the French Institute of Rubber Research (IRCA), scheduled at the beginning of October 1990, this Embassy, in accordance with DTEC, wishes to organize a meeting in presence of Mr. de LIVONNIERE with DTEC and all Thai contributors concerned. The subject of the meeting will be budgetary planning destined to the Franco-Thai cooperation in the field of natural rubber for 1991 (1/1-31/12/1991).

More precisely, this meeting could be an occasion to draw up a temporary appraisal of the implementation and the realization of the "Strengthening of Thai Rubber Industry through Development of Research, Training and Technical Services" project. It could be managed according to the following axis :

- Brief appraisal of the 1981-1989 period;
- Broad outline of the programme for 1990-1992;
- Summary of the actions in 1990;
- Overall review of the actions anticipated for 1991;
- Detailed presentation by the Thai partners (RRIT, RRC Hatyai, MU, PSU Pattani) of the actions planned for 1991;

.../..



- The French Embassy's point of view on the programme for 1991;
- DTFC's position on the programme for 1991;
- Prospects of programme financing for 1992;
- Thai partners' opinion on the extension of the programme after 1992.

The meeting will be held on Tuesday the 2nd of October 1990 at the Cultural Service of the French Embassy (29 Sathorn Tai Road, 10120 Bangkok, tel. 287 1592-8) from 09h00 to 12h00.

I would be grateful if you could take part in this meeting and honoured by your presence at the lunch this Embassy offers in town after the meeting.

Yours sincerely,

Michel DEVERGE



Conseiller Culturel, Scientifique  
et de Coopération

AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE

SERVICES CULTURELS  
ET DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

BANGKOK, LE

Reçu le 18/9/90

N° 9705 SC/ST

Asst. Prof. Padungvuth DUANGMALA  
Dean  
Faculty of Science and Technology  
Prince of Songkhla University  
Pattani Campus  
Pattani 94000

Dear Sir,

To make the most of the visit to Thailand of Mr. Hughes de LIVONNIERE, Chief of Technology Division at the French Institute of Rubber Research (IRCA), scheduled at the beginning of October 1990, this Embassy, in accordance with DTEC, wishes to organize a meeting in presence of Mr. de LIVONNIERE with DTEC and all Thai contributors concerned. The subject of the meeting will be budgetary planning destined to the Franco-Thai cooperation in the field of natural rubber for 1991 (1/1-31/12/1991).

More precisely, this meeting could be an occasion to draw up a temporary appraisal of the implementation and the realization of the "Strengthening of Thai Rubber Industry through Development of Research, Training and Technical Services" project. It could be managed according to the following axis :

- Brief appraisal of the 1981-1989 period;
- Broad outline of the programme for 1990-1992;
- Summary of the actions in 1990;
- Overall review of the actions anticipated for 1991;
- Detailed presentation by the Thai partners (RRIT, RRC Hatyai, MU, PSU Pattani) of the actions planned for 1991;

.../..


- The French Embassy's point of view on the programme for 1991;
- DFFC's position on the programme for 1991;
- Prospects of programme financing for 1992;
- Thai partners' opinion on the extension of the programme after 1992.

The meeting will be held on Tuesday the 2nd of October 1990 at the Cultural Service of the French Embassy (29 Sathorn Tai Road, 10120 Bangkok, tel. 287 1592-8) from 09h00 to 12h00.

I would be grateful if you could take part in this meeting and honoured by your presence at the lunch this Embassy offers in town after the meeting.

Yours sincerely,

Michel DEVERGE

  
Conseiller Culturel, Scientifique  
et de Coopération

## LE CAOUTCHOUC, LA THAILANDE ET LA FRANCE

H. ROUDEIX - Décembre 1989

Bien que les besoins mondiaux en caoutchouc s'accroissent régulièrement, on peut constater que depuis 20 ans le partage entre le caoutchouc naturel et les caoutchoucs synthétiques s'est stabilisé autour de 1/3 pour le premier et 2/3 pour les seconds.

Actuellement, la production annuelle est de 5 Mt de naturel pour 10 Mt de synthétiques.

### 1. Présentation du contexte thaïlandais

#### 1.1. Hévéaculture

Soixante quinze pour cent du caoutchouc naturel proviennent de 3 pays asiatiques qui ont les productions annuelles suivantes : Malaisie 1,6 Mt; Indonésie 1,2 Mt; Thaïlande 0,95 Mt.

En prenant pour référence la période 1981-1987, on observe une très grande disparité du taux moyen d'accroissement annuel de la production Malaisie 0,5 %; Indonésie 5 %; Thaïlande 10 %.

En prenant pour base l'année 1961, on remarque qu'en 1987 ces trois pays ont respectivement accru leur production de 100 %, 75 % et 400 %.

La Thaïlande apparaît donc comme le pays qui, des trois considérés, mène depuis 30 ans la politique la plus soutenue pour le développement de son hévéaculture. Son ambition est d'ailleurs de prendre la place de l'Indonésie comme second producteur de caoutchouc avant l'an 2000.

Au plan socio-économique, l'hévéaculture occupe une place exceptionnellement importante en Thaïlande : entre 5 et 6 millions d'habitants vivent de cette culture dont le produit assure 8 % des revenus d'exportation du pays.

Toutes ces données ne doivent cependant pas faire oublier que le rendement moyen national par hectare reste relativement modeste (inférieur à 1 t de caoutchouc) et que les conditions actuelles d'exploitation des arbres réduisent leur durée de vie économique à 15 ou 17 ans, alors qu'elle est évaluée à 25 ans dans les plans de financement.

Le développement de l'hévéaculture repose sur trois orientations principales

- poursuite du programme de remplacement des vieilles plantations par des arbres haut producteurs,
- extension des plantations dans les zones vouées principalement à la culture du manioc (Est du pays),
- mise en place de plantations dans des sites sélectionnés du Nord-Est du pays.

### 1.2. Industrie de première transformation

L'usinage des récoltes est normalement assuré par le petit planteur pour les qualités dérivées de la coagulation contrôlée du latex (production de feuilles).

Par contre, l'usinage des coagulums spontanés est réservé à des grosses usines spécialisées. C'est aussi le cas du latex centrifugé.

Dans la pratique, une forte proportion de feuilles présentant des défauts ou un séchage insuffisant doivent être retraitées dans des usines prévues à cet usage.

Les sociétés d'usinage commercialisent elles-mêmes leurs productions sur le marché international.

### 1.3. Industrie de deuxième transformation

Au cours des dix dernières années, la part du caoutchouc naturel utilisée par cette industrie est restée voisine de 5 % de la production nationale de caoutchouc, passant de 25.000 t en 1978 à 45.000 t en 1987.

Cette industrie se trouve implantée à hauteur de 90 % dans la région de Bangkok. Le nombre précis des manufacturiers n'est pas exactement connu; il serait de l'ordre de 350, dont la majorité de taille artisanale. Les plus importants d'entre eux sont associés à des partenaires étrangers (Japon, USA, Taïwan, Australie, France, etc...)

Le développement de cette industrie bute actuellement sur des insuffisances touchant au savoir faire technique, au personnel d'encadrement, à la connaissance des marchés d'exportation et à la qualité des produits finis.

Les principales productions sont les pneumatiques, les bracelets élastiques (1er producteur mondial), les articles à base de latex (gants, préservatifs...) qui, après un démarrage brutal et de grande ampleur en 1987-1988, sont en train de s'effondrer en raison de capacités de production excessives et d'une qualité insuffisante, les articles chaussants, les mousses, les courroies, etc...

Il doit être rappelé qu'à ce jour il n'existe aucun laboratoire national disposant des moyens nécessaires pour assurer le contrôle de qualité des semi-produits et des articles finis en caoutchouc dans la région de Bangkok.

### 1.4. Structures nationales de recherche et de formation

L'organe officiel chargé de toutes les activités de recherche et de contrôle de qualité est l'Institut de Recherches sur le Caoutchouc (RRI) de Thaïlande. Son Siège est dans la banlieue Nord de Bangkok et dispose de nombreuses stations en province. Il dépend du Département de l'Agriculture.

Deux Universités assurent une formation (incluant des travaux de recherche)

- le Département de Chimie de la Faculté des Sciences de l'Université Mahidol-Bangkok - dominante polymères avec forte composante caoutchouc - promotions : 25 B.Sc. et 5 M. Sc.



- la Faculté des Sciences et de Technologie de l'Université Prince of Songkla - Campus de Pattani- Sud du pays - dominante caoutchouc promotions : 15 B.Sc.

Ces trois organismes sont les partenaires habituels des interventions de l'IRCA en Thaïlande.

## 2. Interventions françaises

### 2.1. Hévéaculture

- Projet CEE : Agent d'exécution SODECI. Durée 3 ans. Démarré en Juillet 1987. Montant 1.500.000 ECU.

But : extension des plantations villageoises d'hévéa dans l'Est du pays, en particulier par reconversion des surfaces consacrées à la culture du manioc.

- Coopération bilatérale : Agent d'exécution IRCA. Durée supérieure à 3 ans. Démarré en Avril 1988.

But : amélioration des conditions d'exploitation des hévéas en vue d'accroître la durée de vie économique des arbres et d'améliorer les rendements en caoutchouc.

Cette opération repose sur l'utilisation d'un "stimulant" de la production fabriqué par deux sociétés dont l'une est une filiale de Rhône-Poulenc.

Un Workshop tenu à Hat Yai et Pattani du 21 au 24 Novembre a permis de faire un bilan et de définir le programme de 1990.

### 2.2. Industrie de première transformation

But : usinage et réusinage des productions livrées par les planteurs villageois pour obtenir des qualités de caoutchouc exportables.

Investissement total : 200 M Bahts. Emplois : 330 - SODECI à 49 % des parts de Euro-Thaisan Co. Ltd. qui dispose de 2 usines près de Surat Thani. Capacité annuelle 60.000 t de caoutchouc (soit environ 6 % de la production thaïlandaise).

Démarrage des usines : Octobre 1988 et Mars 1989.

### 2.3. Industrie de deuxième transformation

But : production d'articles finis en caoutchouc à partir de matières premières locales.

Investissement total : 1.950 M Bahts. Emplois : 1.100 - Diverses sociétés françaises sont associées à des partenaires thaïs (participation allant de 25 % à 100 %) en vue de produire des articles qui sont surtout destinés aux marchés d'exportation :

- |              |                                               |
|--------------|-----------------------------------------------|
| - SODECI     | gants d'examen                                |
| - Michelin   | pneus voiture tourisme et camionnettes        |
| - Hutchinson | préservatifs et joints toriques pour voitures |
| - Kent S.A.  | articles ménagers.                            |

La production des gants d'examen a commencé en Octobre 1988, le démarrage des autres productions est prévu au cours de l'année 1990.

#### 2.4. Actions d'appui

Elles s'inscrivent dans le cadre de la coopération bilatérale franco-thaïlandaise.

a) Depuis 1981, formation de cadres et d'enseignants thaïlandais dans les domaines polymères et caoutchouc. A ce jour, le bilan peut être résumé comme suit :

- séjours en France (parfois étendus à la Côte d'Ivoire)
  - . formation longue et thèses : 9 personnes
  - stages de courte durée et voyages d'études : 20 missions (parmi les retombées, commande d'une presse REP à injecter le caoutchouc, d'une valeur de 500.000 F. Livraison prévue en Décembre 1989 à la Faculté de Pattani),
- séjours en Thaïlande de spécialistes, d'experts et de Professeurs français : 40 missions.

b) Avril 1988, organisation à Bangkok du premier Symposium Franco-Thaïlandais sur la Technologie du Caoutchouc; forte participation des milieux industriels et d'affaires thaïs (200 personnes) solide représentation française; une vingtaine de personnes dont la moitié d'industriels (cette initiative a inspiré les Anglais qui, 15 mois plus tard, organisaient une manifestation similaire élargie aux matières plastiques, sous le nom de "POLYTECH'89" - Central Plaza Hotel - Bangkok - 5 au 9 Juillet 1989.

c) 1989. Préparation d'un programme de coopération bilatérale de 3 ans (1990-1992). Il prévoit

- la poursuite de l'opération présentée en 2.1. sur l'amélioration des conditions d'exploitation des hévéas, avec l'affectation d'un VSNA et la formation de chercheurs thaïs en physiologie,
- la continuation des actions présentées en 2.4.a) visant à renforcer l'encadrement de nos partenaires et à élever le niveau de leurs travaux de recherche,
- la mise en place d'un expert permanent rattaché à l'Institut de Recherche sur le Caoutchouc en Thaïlande et à l'Université Mahidol. Son rôle sera surtout de :
  - . favoriser les travaux de recherche,
  - . tisser de nouveaux liens avec l'industrie de transformation du caoutchouc locale afin de pouvoir initier de nouveaux joint-ventures franco-thaïs(1)

(1) Kent S.A., participant au Symposium d'Avril 1988 à Bangkok, a trouvé un partenaire et obtenu l'accord du Board of Investment. Si le processus suit son cours, le démarrage de la production se ferait vers la fin de 1990.

- . informer les industriels français des atouts de la Thaïlande : taux de croissance élevé (10 % en 1989), monnaie solide, régime bilatéral, industriels dynamiques, main d'oeuvre économique et travailleuse, position centrale en Asie, excellente desserte maritime et aérienne ... autant de facteurs qui conduisent à considérer 2 principaux motifs d'implantation :
  - 1 - prise d'une part du marché asiatique en plein développement,
  - 2 - conserver à l'Europe les parts de son marché qui sont progressivement gagnées par les industriels asiatiques,
- la recherche des appuis financiers et de l'encadrement qui permettront la réalisation d'un laboratoire de contrôle de qualité des articles en caoutchouc pour la zone industrielle de Bangkok.

RESUME DES ACTIVITES FRANCAISES DANS LE DOMAINE DU CAOUTCHOUC EN THAILANDE

A C T I O N	INTERVENANT
- Etablissement de nouvelles plantations	SODECI
- Amélioration des systèmes de saignée de l'hévéa	IRCA
- Industrie de première transformation : usinage des matières premières	SODECI
- Industrie de deuxième transformation : recherche de partenaires pour la création de sociétés franco-thaïes	IRCA
- Industrie de deuxième transformation : sociétés mixtes franco-thaïes (existantes ou en cours de création) pour la production d'articles en caoutchouc	SODECI MICHELIN HUTCHINSON KENT S.A.
- Création d'un laboratoire de contrôle de qualité des articles en caoutchouc pour la région de Bangko,	IRCA
- Formation et recherche : appui à nos trois partenaires thaïs : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Institut de Recherches sur le Caoutchouc</li> <li>. Université Mahidol</li> <li>. Université Prince of Songkla</li> </ul>	IRCA
Domaines : formation de cadres, programme d'enseignement travaux de recherche	



Etat des actions de formation des chercheurs Thaïlandais  
en France

(groupement par organisme d'origine)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<u>A. MAHIDOL UNIVERSITY</u> (Bangkok)									
Miss Phinyocheep		Fr.	DEA	Thèse L.M.					
Mr Chairatanathavorn			Fr.	DEA N.	Thèse L.M.				
Miss Tongborimboomrat				Fr.	DEA M.	Thèse M.			
Mr Itsawat Vekul						Fr. IFO			
<u>PRINCE OF SONGKHLA UNIVERSITY</u>									
<u>Faculty of Science and technology (Pattani)</u>									
Mrs Nithi Uthai	St.S.								
Mr Pairote Klimpituksa			Fr.	DEA N.	Thèse L.M.				
Mr Manus Seadan			St. IFO		Fr.	Thèse S.			
<i>Mr. or candidate to be found</i> <u>Phuket Community College</u>									
Mr Kitipong						Fr. IFO			
<u>RUBBER RESEARCH CENTER</u> (Hat Yai)									
Miss Nuchanartranong					Fr. IFO	Thèse	IFO + PARIS VI envisagée		
..... (Thèse physiologie) (candidat à trouver pour 1989)						? Fr. + USTL M.P. ?			

bbreviations:

r. = Français; St. = Stage; IFO = IFOCA; L.M. = Le Mans;  
.P. = Montpellier; M. = Mulhouse; N. = Nantes; S. = Strasbourg.

		81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
<u>MISSIONS FRANCAISES EN THAILANDE</u>											
	<u>Organisme</u>										
Pr. Pinazzi	University du Maine	x	x	x	x						
Pr. Brosse	" "	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Pr. Riess	" Mulhouse							x			
Pr. Marechal	" de Paris VI			x					x		
Pr. Lambla	EAHP - Strasbourg				x						
M. Roudeix	IRCA			x				x	x	x	x
M. de Livonniere	ICRA						x	x	x	x	x
M. de la Serve	ICRA						x	x	x	x	
Pr. Jacob	ICRA							x			x
Pr. d'Auzac (1)	USTL - Montpellier							x			x
M. J.M. Eschebach (1)	IRCA						x				
M. Bresson	Délégué Général du SNCP								x		
M. Alain Pauche	Rédacteur en chef UN								x		
M. Leroux	EHSS (2)								x	x	
M. Ivanof	EHSS (2)								x	x	
M. Leveque	IRCA		x								
M. Gener	IRCA		x								
M. J. Lomere										x	x
M. J. Besson										x	x
<u>MISSIONS THAILANDAISES EN FRANCE (et CI)</u>											
	<u>Organisme</u>										
r. Suchiva	MU		x		x		x		x		
r. B. Nithi-Uthai	PSU		x				x	x			
ne. Nithi-Uthai	PSU							x			
. Bualek	?					x					
. Pann Yaunlae	PSU							x			
. Sumon Kongsawasdi	PSU / PK CC						x				
ss Narisa											
Jirovanitchakorn (3)	RRC							x			
CHOCKCHAIL	RRC										x
Mme. Rapepun (4)	PSU				x				x?		x
UMPOL	PSU										x
Sanit Samosorn	RRIT								?		
Pahana											
Knoperat	PSU								x		*
Natth	MU								x?		
Mr. Dirhayos	MU										

Financement IRCA (2) Ecole Haute Etudes Sciences Sociales - avril 88 à octobre 88

Cult. V. et Phyt. Patholog - 3 semaines Guadeloupe + 1 semaine Montpellier

E. 1984 Financem. Thai - Mission 1988 selon disponibilité mission sur place M. Dirhayos



UNIVERSITÉ DU MAINE

Faculté des Sciences  
Unité associée au C.N.R.S. n° 509

Route de Laval BP 535  
72017 LE MANS Cedex - FRANCE

**LABORATOIRE DE CHIMIE ORGANIQUE MACROMOLÉCULAIRE**

TÉL. 43.83.33.30  
Fax 43.83.33.66

Le Mans, le 24 Septembre 1990

**Rapport de Monsieur Jean-Claude BROSSE,**

**Professeur à l'Université du Maine,**

**sur sa mission en Thaïlande du 27 juillet au 7 août 1990**

**dans le cadre des accords de coopération Franco-Thaïlandais**

AMBASSADE de FRANCE SERVICES CULTURELS
No d'enregistrement:
Date de réception:
à heures

Les demandes, auprès de la France, d'assistance scientifique et technique dans le domaine des polymères et plus précisément du caoutchouc naturel, exprimées au début des années 80, par l'Université Mahidol à Bangkok et l'Université Prince of Songkla à Pattani, puis vers 1985 par le Rubber Research Institute, se sont traduites par quatre principaux types d'action :

- Mission d'universitaires et d'experts français pour faire des cours ou animer des séminaires de recherche et assurer une assistance scientifique et technique (45 missions) ;
- Invitation en France d'universitaires thaïlandais pour des visites de courte durée dans les Universités, les Centres de Recherche et l'Industrie (21 invitations) ;



- Accueil dans les Laboratoires de Recherche français d'étudiants thaïlandais en vue de la préparation de Diplômes d'Ingénieur, de Diplômes d'Etudes Approfondies et de Thèses de Doctorat (10 étudiants pour des durées allant de 2 à 5 ans) ;

- Organisation à Bangkok en 1988 du Premier Symposium Franco-Thaïlandais sur le caoutchouc naturel, associant Universitaires, Chercheurs et Industriels Français et Thaïlandais (300 participants).

La présente mission avait pour objet de faire le point auprès des organismes précités sur les différentes actions de coopération réalisées et de définir les perspectives pouvant se dégager.

### Université Mahidol à Bangkok

#### Personnes rencontrées :

Dr Krisda SUCHIVA

(Responsable des actions de coopération pour l'Université Mahidol)

Dr Orapin PHAOVIBUL

Dr Sowarope BUALEK

Dr Pranee PHINYOCHEEP

(Dr de l'Université du Maine - Le Mans)

Dr Supachat CHAIRATANATHAVORN

(Dr de l'Université du Maine - Le Mans)

Dr Itsawat VEKUL

#### Animation d'un séminaire et conférence (30 participants)

"Functionalization of polydienes : strategy and characterization"

Initialement le département de chimie de l'Université Mahidol avait demandé l'assistance d'universitaires français pour mettre en place un "Master in

Polymer Science". Celui-ci a été créé en 1987 et il fonctionne parfaitement bien puisqu'une quinzaine d'étudiants sont actuellement en formation. Deux des enseignants chercheurs encadrant ce Master ont été formés en France à l'Université du Maine où ils ont passé leur D.E.A. puis soutenus leur Thèse de Doctorat après cinq années passées dans nos Laboratoires. Un troisième, spécialiste de physicochimie des polymères doit soutenir sa thèse en Juin 1991 à l'Université de Mulhouse et occupera un poste d'enseignant à Mahidol à la rentrée 1991.

Les axes de recherche développés à Mahidol dans le domaine des polymères et du caoutchouc naturel concernent deux thèmes principaux

- Physicochimie des latex

- Etude de la consistance et de la variabilité du caoutchouc (qui pourrait donner lieu à une action de recherche en collaboration avec l'IRCA financée par la C.E.E.)

- Mélanges et alliages

- Valorisation du caoutchouc naturel par modification chimique.

Les aspects pris en compte sont essentiellement fondamentaux, tout en ayant le souci de former des étudiants utilisables dans l'industrie thaïlandaise du caoutchouc et des matières plastiques au terme de leurs études.

Les perspectives envisageables et les souhaits exprimés par nos collègues de Mahidol peuvent être résumés ainsi

- Recherche

Les travaux de thèse entrepris en France seraient poursuivis à Bangkok dans le cadre de la préparation des étudiants au Master, si possible en étroite concertation avec l'Université du Maine (la possibilité de donner des diplômes mixtes Université du Maine - Université Mahidol est à l'étude)

- Formation

Le département de chimie de l'Université Mahidol envisage de mettre en place à l'échéance de 1993 un enseignement de Ph.D. en Science des Polymères.

L'assistance des spécialistes Français dans ce domaine sera demandée pour aider à la définition des programmes. Mais, plus encore, un appui et une coopération permanents, pendant les premières années de fonctionnement du Ph.D., sous des formes qui restent à définir, sont souhaités pour que son niveau et sa crédibilité internationale soit rapidement reconnue.

### **Rubber Research Institute - Bangkok**

#### **Personnes rencontrées :**

Dr Sunit SAMOSORN, Directeur

Mr Pravit WONGSUKON, Directeur Adjoint

#### **Animation de séminaire et conférence (10 participants)**

"Some examples of research programmes carried out between University and Industry".

Les discussions ont essentiellement portées sur les aspects techniques de la formation des étudiants et des chercheurs en France.

### **Rubber Research Center - HAT YAI**

#### **Personnes rencontrées :**

Dr Surasak Suttisonk, Responsable du département "Processing & Specification"

Patthavuth Jewtragoon

Hansa Anekachai

Mrs Krisna Kongsjn

Mr Chakri Launram

Mr Polchit Buakaew

Mrs Pattama Chanasovgram

MissPatra Kantasilp

#### **Animation de séminaire et conférence (15 participants)**

"Basic and applied research. Industrial developments



- Two examples : - Natural Rubber degradation  
- Surface modification by cold plasma".

Le séminaire qui a suivi ma conférence a été particulièrement animé mettant en évidence tout l'intérêt que portent les chercheurs et ingénieurs du Rubber Research Center dans le domaine des développements technologiques du Caoutchouc Naturel. Une de leurs collègues, Miss Nachanartranong prépare simultanément à Paris le D.E.A. de l'Université Pierre et Marie Curie et le Diplôme d'Ingénieur de l'IFOCA. Son séjour en France devrait se poursuivre par la préparation d'une Thèse de Doctorat.

### **Prince of Songkla University - Pattani**

#### **Personnes rencontrées :**

Dr. Boonthan Nithi Uthai  
(ancien Doyen de la Faculty of Science & Technology)  
Mrs Nithi Uthai  
Mr Pann Yaunlae  
(vice Recteur de l'Université Prince of Songkla)  
Mr Padoongyot Duangmala  
(Doyen de la Faculty of Science & Technology)  
Mr Manoh Yuden  
(Doyen de la Faculty of Humanities & Social Sciences)  
Mrs Klinpituska  
Dr George Muench  
(Visiting Scientist Olin Corporation - U.S.A.)  
Miss Orasa Patarapaboolchi  
Miss Chotada Khunniteekool

#### **Animation de séminaire et conférence (60 participants)**

"Recent developments in natural rubber degradation"

A l'origine des relations établies entre la France et la Thaïlande dans le domaine du Caoutchouc Naturel et des Polymères, le Dr Nithi Uthai avait sollicité notre assistance

au nom de l'Université Prince of Songkla pour mettre en place un enseignement du niveau du Bachelor of Science.

Le développement de cet enseignement a dépassé toutes les espérances puisque la création d'une Faculty of Science & Technology a été décidée en 1986 avec la construction de bâtiments neufs et l'acquisition d'un excellent équipement parfaitement actualisé en matière de mise en œuvre et de transformation du caoutchouc. Il est bon de rappeler que notre contribution à ce développement, au dire même du Dr Nithi Uthai, a été décisive pour l'implantation de ce centre de formation initiale et de formation continue, dans une région où la production du Caoutchouc Naturel constitue une des principaux atouts économiques et sociaux.

L'objectif des enseignants de la Faculty of Science & Technology qui forme désormais une vingtaine de Bachelors of Science chaque année, et de mettre en place sous deux ans un Master of Science essentiellement orienté dans le domaine de la Physique, la Physicochimie et la Chimie de transformation du Caoutchouc Naturel. Il est clair que l'appui des spécialistes français sera à nouveau demandé, notamment pour assurer le suivi des actions de recherche développées dans le cadre du Master.

Il convient de noter que le Dr Pairote Klinpituksa vient de soutenir sa Thèse de Doctorat à l'Université du Mans après quatre années passées parmi nous. Il prend, à Pattani, la direction des enseignements de Chimie.

#### **Prince of Songkla University - Community College - Phuket**

##### **Personnes rencontrées :**

**Mr Sumon Kongsawasdi**

(Directeur du Community College)

**Mrs Kanokrat**

**Mr Kitipong Thiengkunagrit**

(Responsable de la formation dans le domaine du Caoutchouc Naturel)

**Miss Pathummalai Pattaro**

**Mr Piriya Tantipiriyakij**

(Managing Director Muang Mai Rubber Co Ltd)

**Mr Somchai Chirayus**

(Deputy Managing Director V.R. Footwear Co.Ltd)

Sur notre recommandation et avec l'appui de la Faculty of Science & Technology de Pattani, le Community College de Phuket avait mis en place en 1986 un enseignement dans le domaine de la production du Caoutchouc Naturel, destinée aux petits exploitants et aux petits transformateurs de la région de Phuket (2 années de formation, avec stage de 6 mois à Hat Yai et Pattani, conduisant à un "Certificate in Technology").

Le nombre des étudiants est de l'ordre d'une vingtaine qui, à l'issue de cette formation peuvent, s'ils le désirent, poursuivre leurs études à Pattani, jusqu'à l'obtention du Bachelor of Science. Le problème qui se pose à Phuket concerne le manque d'équipement et un trop faible encadrement. Mr Kitipong espère trouver une solution dans l'année qui vient et, si ses espoirs sont fondés, il entreprendra la mise en place d'un Bachelor of Science avec, si possible, notre appui (Mr Kitipong a séjourné à l'IFOCA pendant six mois en 1988 et il considère que la formation universitaire et technologique en France en matière de Caoutchouc Naturel occupe le premier plan dans le monde).

### **Conclusion**


Après dix années d'une coopération très suivie et très riche entre la France et la Thaïlande en ce qui concerne la formation et la recherche scientifique et technologique dans le domaine des polymères et du Caoutchouc Naturel, il apparaît que nous arrivons à une nouvelle période dans nos relations.

Les objectifs fixés au départ ont pratiquement tous été atteints

- Création d'un Master of Science à l'Université Mahidol à Bangkok ;
- Création d'un Bachelor of Science et de la Faculty of Science & Technology à Pattani ;
- Mise en place d'un enseignement sur deux années au Community College de Phuket
- Mise en place de relations permanentes entre l'Institut de Recherche sur le Caoutchouc Naturel (IRCA en France) et le Rubber Research Institute à Bangkok.

Les souhaits des thaïlandais sont de développer davantage dans chacune des quatre organisations précitées la coopération et notre appui en vue de créer un Ph.D à Mahidol, un Master of Science à Pattani, un Bachelor of Science à Phuket, et d'associer sur des actions précises les Instituts de Recherche sur le Caoutchouc, Français et Thaïlandais.

La confiance que nos collègues thaïlandais nous témoignent est le résultat d'une longue et patiente coopération qui ne peut que porter ses fruits à terme. Il serait dommage de ne pas saisir l'opportunité de leurs nouvelles requêtes pour consolider et développer les relations exemplaires qui se sont tissées depuis dix ans.



Jean-Claude BROSSE,  
Professeur



PROGRAMME DE COOPERATION 1990 AVEC LA THAILANDE

R E A L I S E

<u>O B J E T</u>	<u>NOM</u>	<u>DUREE</u>	<u>DATE</u>	<u>ET</u>	<u>LOCALISATION</u>	<u>GESTION</u>
MISSIONS d'universitaires et d'experts français en Thaïlande	Pr. J.C. Brosse	12 j.	Juillet		Bangkok et Sud	M.A.E.
	J. Commere	15 j.	16/5 au 30/5		" "	IRCA
	J.L. Jacob	10 j.	Décembre		" "	IRCA
INVITATIONS d'universitaires & d'experts thaïlandais en France	Dr. K. Suchiva	M.U.	8 j.	Juillet	France	M.A.E.
	M. Chockchail	RRC H.Y.}		Septembre/Octobre	"	"
	M. Umpol	PSU Pat.}		"	Cameroun	"
				25-30/10	France	"
	Mrs Pattama	RRC H.Y.}		{ 12-14/11	"	"
				{ 14-24/11	Côte d'Ivoire	"
				{ 25-30/11	France	"
STAGES et préparation de thèses	M. Parotte Klimpituska					
	PSU Pat.		fin en 1990 (Juillet)	thèse Université du Maine		M.A.E.
	Miss Tongboriboomrat	M.U.	fin en 1991	" "	Mulhouse	M.A.E.
	M. Manus Seadan	PSU Pat.	fin en 1992	" "	Strasbourg	M.A.E.
	Miss Nuchanat Na Ranong					
	RRC H.Y.		fin en 1993		IFOCA +Université PARIS VI	M.A.E.
DETACHEMENT d'experts	H. Roudeix		1990/91/92			
	R. & D. dans le domaine du NR					
	I. Besson		1990 ----> 1991 (Juin)			
	VSN agronome socio-économiste					

## 2. Details of the Project

### 2.1 Programme Goal

To increase the share generated by rubber industry in the Thai GNP through 3 main topics:

- to raise the income of the rubber smallholders by increasing the yield per unit area,
- to enhance the selling rate of the raw rubber and rubber goods by improving their quality,
- to bring up the turnover of the rubber goods industry by increasing the number of joint ventures for the medium size manufactures.

In order to clarify the request, the presentation by site has been adopted according to the localisation of the 4 Sub-Projects and the subjects carried out for each of them.

#### I. Improvement of Hevea production (RRC-SK)

- (i) Eco-physiology of Hevea brasiliensis .
- (ii) Latex physiology in relation to clonal variation and tapping system.

#### II. Upgrading the teaching programme and research capability in natural rubber technology (PSU-P)

- (i) Upgrading the teaching programme and research capability in natural rubber .
- (ii) Developing new tapping system for smallholder.

#### III. Development of research and training on rubber chemistry and technology (MU)

- (i) Strengthening of staff of MU .
- (ii) Development of joint-research programme

#### IV. Development of the rubber goods industry (RRIT)

- (i) Industrial cooperation for rubber goods production .
- (ii) Setting up a testing laboratory for rubber goods.

The table 1 should help to situate the position of each subject according to :

- (a) the type of activity
- (b) a schematic presentation of the rubber industry from the breeding to the rubber goods production.

The number in bracket of each subject is mentioned on the table.

Table 1

Technical field \ Type of activity	RESEARCH	TRAINING	DEVELOPMENT
BREEDING			
SELECTION	I. (i) (RRC-SK)		
TAPPING	I. (ii) (RRC-SK)		II. (ii) (PSU-P)
PROCESSING	III. (ii) (MU)		
RAW RUBBER MARKETING			
RUBBER GOODS INDUSTRY		II. (i) (PSU-P) III. (i) (MU)	IV. (i) (RRIT) IV (ii) (RRIT)

Table I Total number of experts requested for the Project.

Field of operating activity	Total No. m/m		1990 No. m/m		1991 No. m/m		1992 No. m/m		Agency
1. Hevea Eco-physiology	1	4	1	2	(1)	2	-	-	RRC-SK
2. Latex Physiology	1	4	1	2	-	-	(1)	2	RRC-SK
(3.) Plant Science	1	18	1	12	(1)	6	-	-	PSU-P
4. Agronomy	1	1	1	0.5	(1)	0.5	-	-	PSU-P
5. Hevea Physiology	2	1	1	0.5	-	-	1	0.5	PSU-P
(6.) Rubber Technology	3	1.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	PSU-P
(7.) Polymer Technology	2	1	-	-	1	0.5	1	0.5	PSU-P
8. Polymer Chemistry	1	0.5	-	-	1	0.5	-	-	MU
9. Polymer+Rubber - Chemistry	1	1	1	0.5	-	-	(1)	0.5	MU
(10.) Rubber Technology	1	36	1	12	(1)	12	(1)	12	RRIT
(11.) Rubber Technology	1	1	-	-	1	0.5	(1)	0.5	RRIT
Total	15	69.0	8	30	4	22.5	3	16.5	



Table II Total number of fellowships requested for the Project.

Field of study/training	Total No. m/m		1990 No. m/m		1991 No. m/m		1992 No. m/m		Agency
1. Hevea Eco-physiology (Training/visit)	3	11	3	9	-	-	(2)	2	RRC-SK
2. Latex Physiology (Training/visit)	3	11	3	9	-	-	(2)	2	RRC-SK
3. Rubber Physics (Ph.D.)	1	36	1	12	(1)	12	(1)	12	PSU-P
4. <del>Biotechnology</del> (Ph.D.)	1	24	-	-	1	12	(1)	12	PSU-P
5. Hevea Physiology	1	12	1	12	-	-	-	-	PSU-P
6. Hevea Breeding	1	9	-	-	1	9	-	-	PSU-P
7. Rubber and Polymer Technology <i>India</i>	2	2	-	-	1	1	1	1	PSU-P
8. Polymer Chemistry (Ph.D.)	1	24	1	12	(1)	12	-	-	MU
9. Rubber Chemistry (Training)	2	2	-	-	1	1	1	1	MU
10. Rubber Chemistry (Research visit)	1	1	1	0.5	-	-	(1)	0.5	MU
Total	16	132	10	54.5	4	47	2	30.5	

air ticket → P.S.C.

PROGRAMME DE COOPERATION 1991 AVEC LA THAILANDE

<u>O B J E T</u>	<u>NOM</u>	<u>DUREE</u>	<u>DATE</u>	<u>ET</u>	<u>LOCALISATION</u>	<u>GESTION</u>
MISSIONS d'universitaires et d'experts français en Thaïlande	J.L. JACOB	15 j.			RRC HAT YAI PSU PATTANI	IRCA
	J.C. TOURON (pas de voyage)	21 j.			RRC H Y - RRI - PSU PAT. MU	IRCA
	Pr. RIESS	15 j.			PSU + MU	M A E
	J. COMMERE	8 j.			PSU PATTANI	IRCA
INVITATIONS d'universitaires & d'experts thaïlandais en France	Mr. Patthavuth (stage)	21 j.			FRANCE & C.I. - RRC - Montpellier RCI	
	Miss Pranee "	30 j.			FRANCE MU Le Mans+Mulhouse	
	Dr. Nithi Uthai	10 j.			FRANCE PSU Paris/Le Mans/Strasbourg	
	Dr. Preecha	10 j.			FRANCE PSU " " "	
					Industrie	
STAGES ET PREPARATION DE THESES	Miss Tongboriboomrat M.U.		fin en 1991 (Juin)		thèse Université Mulhouse	
	M. Manus Seadan PSU Pat.		fin en 1992		" " Strasbourg	
	Miss Nuchanat Na Ranong					
	RRC H.Y.		fin en 1993		IFOCA +Université PARIS VI	M.A.E.
	X à désigner "Rubber physic"					
DETACHEMENT d'experts	PSU Pattani		fin en 1996			
	H. Roudeix		1991/92			IRCA
	R. & D. dans le domaine du NR					
	I. Besson		30 Juin 1991 (avec épouse)			
APPUI LOGISTIQUE	VSNA en période complémentaire = socio économiste					IRCA
	à l'opération physiologie système de saignée en milieu villageois				30.000 F.	IRCA
	à la formation de Miss Nuchanat		1989 =	34.400 F. (8.600 x 4)		
			1990 =	60.200 F. (8.600 x 7)		
				+ 22.500 F. (4.500 x 5)		IRCA
			1991 =	49.500 F. (4.500 x 11) = 166.600 F.		

**AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE**

Bangkok, le 16 août 1990

**BORDEREAU D'ENVOI**

N° 4893  
REC  
LE 30 AOUT 1990

A MINISTRE DES AFFAIRES ETRANGERES  
DIRECTION GENERALE DES RELATIONS CULTURELLES;  
SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES  
DIRECTION DU DEVELOPPEMENT ET DE LA COOPERATION  
SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET EDUCATIVE

No. 1345

/STE/M

Désignation des Pièces	Nombre	Observations
A/S : Projet de réunion DG 12/CEE à Bangkok (2/1991)		
- Lettre adressée par la DG 12/CEE à l'université Kasetsart (Bangkok), le 6 juillet 1990	1	
- Lettre n° 2486 /SC/ST, adressée par cette ambassade à la DG12/CEE le 16 août 1990	1	En priant le département d'apporter à cette ambassade toutes informations concernant ce projet de réunion, pour laquelle elle n'a pas encore été saisie malgré l'importance de nos flux de coopération en sciences agronomiques avec la Thaïlande./.
<p><u>Copies :</u></p> <p>DG/CC STE/R STE/O2 CIRAD IRCA ORSTOM</p> <p>ORSTOM Bangkok (M. J.-C. SIMON) DORAS/KU (M. G. TREBUIL)</p> <p>DELFA BRUXELLES Cl Bangkok IRCA Bangkok (M. H. ROUDEIX)</p>		<p>Michel DEVERGE</p> <p><i>N. D.</i> Conseiller Culturel, Scientifique et de Coopération</p>

SERVICES CULTURELS, SCIENTIFIQUES ET DE COOPERATION



BL/Ang  
AMBASSADE DE FRANCE  
EN THAILANDE

SERVICES CULTURELS  
SCIENTIFIQUES ET DE COOPÉRATION

Bangkok, le 16/8/90

N° 2486 SC/ST

Monsieur G. VALENTINI  
Directeur  
Coopération scientifique  
internationale  
Direction générale pour la science,  
la recherche et le développement  
Centre commun de recherche  
COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Bruxelles - Belgique

Monsieur le Directeur,

M. Guy TREBUIL, ingénieur agronome français détaché par le Gouvernement français en position d'expert auprès du Gouvernement thaïlandais (ministère des affaires universitaires, université Kasetsart, campus de Kampaengsaen), m'a récemment entretenu du projet d'organisation, durant quatre jours à Bangkok, d'une réunion consacrée à la coopération scientifique avec la Thaïlande, notamment celle gérée par le programme "Science et technologie pour le développement" de la DG 12 de la Commission des Communautés.

Comme vous le savez, la France coopère avec la Thaïlande, sur une base pluri-annuelle, dans de nombreux domaines, dont certains programmes de recherche agronomique pour le développement mis en place depuis le début de la décennie 1980 (étude du systèmes agraires sur terrains rizicoles et mixtes, dans le bassin de la baie de Songkhla, et dans la province de Kanchanaburi; mise en place d'essais de saignée de l'hévéa en milieu villageois, dans la région de Pattani; etc.).

.../..



A cet égard, il m'apparaît fort opportun, pour le bon suivi et la cohérence des actions de coopération menées par les pays membres des Communautés et la commission avec la Thaïlande, que le Gouvernement français, représenté à Bangkok, soit tenu informé tant des préparatifs que du déroulement de cette réunion auquel ses représentants pourraient, le cas échéant, participer.

Soyez, par ailleurs, assuré que cette ambassade est disposée à apporter tout concours à l'organisation de cette réunion.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Michel DEVERGE  
  
Conseiller Culturel, Scientifique  
et de Coopération

Copie :

Délégation de la commission des  
Communautés européennes pour  
l'Asie du sud-est

COMMISSION  
OF THE  
EUROPEAN COMMUNITIES

DIRECTORATE-GENERAL  
FOR SCIENCE, RESEARCH  
AND DEVELOPMENT  
JOINT RESEARCH CENTRE

06.07.1990 023381  
Brussels,

The Rector  
Kasetsart University  
Bangkhen  
Bangkok 10900  
THAILAND

Dear Sir,

The Commission of the European Communities would like to organise a meeting in February 1991, on the subject of Scientific Cooperation between Thailand and the E.C. Many partnerships in the field of science and technology research have already been established between Thailand and Europe, particularly through the "Science and Technology for Development" Programme (STD) financed by the Directorate General XII of the Commission.

A meeting involving exchanges of information where the contractors from Europe and from Thailand could present their methodologies, their results, their difficulties, etc..., could be of great interest for improving both the implementation of the STD Programme and the participation of Thailand in the future.

This meeting would be open to all those concerned with agricultural research and development in Thailand (research centres, universities, administrations...).

Kasetsart University which is involved in several of our research contracts dealing with tropical agriculture, would be a most appropriate place for conducting a seminar of this nature.

At this stage, we would like to know if you agree with the idea of holding such a meeting at your University.

Briefly, the project could comprise several elements :

- STD Programme and rural development
- STD Programme and Thailand
  - . the results of STD1 (1983-1986)
  - . the on-going projects in STD2 (1987-1991)
- The future STD3 (1990-1994)
- A scientific workshop on the following theme : "Using Remote Sensing in Studies for development" (following several projects financed by the Commission in Thailand).

AMBASSADE DE FRANCE SERVICES CULTURELS	
No d'enregistrement :	1838
Date de réception :	13-8-90
à	8 00 heures

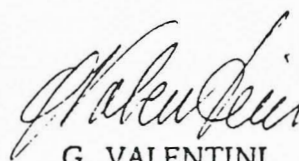
The meeting could take about 4 days in the second part of February 1991. The total budget would be covered by the Commission.

If you agree with the proposal, we should be very pleased to receive your acceptance and eventually the name of the person who could be your representative for following up the practical aspects of this project.

If possible we would like Mr. Guy Trebuil, to participate particularly in the scientific workshop on Remote Sensing. \_\_\_\_\_

I look forward very much to receiving your comments on this subject and to the possibility of working on this project.

Yours faithfully,



G. VALENTINI

Director

International Scientific Cooperation

c.c. Pour information :

- Délégation C.E. en Thaïlande
- Mr. Trebuil
- Mr. Bole

Suivi du dossier :

- Mr. Risopoulos
- Mr. Tissandier

## RAPPORT DE VISITE A LA C.C.E. LE 21/9/1990

H. de Livonnière

Personne rencontrée M. Luc Vandebon

### Etude de la possibilité de financement pour des opérations de recherche conjointes France/Thaïlande

Les projets de recherche-développement peuvent trouver auprès de la CCE trois sources de financement :

- 1 - Auprès de la DG I sur la ligne Science and Technology Cooperation - Projet exclusivement d'assistance technique pour des grands travaux d'infrastructure ou de développement avec une part de formation importante budgets lourds supérieurs à 1 million d'ECU.
- 2 - DG XII - Projet STD bien connu qui ne concerne que des opérations de développement en agriculture, médecine, pour les pays tropicaux.
- 3 - DG XII - CSI (Coopération Scientifique Internationale) dont l'objectif est de sortir de leur isolement les bons chercheurs des pays du tiers monde pour les faire travailler dans des centres d'excellence européens. Ci-dessous modalités de fonctionnement de cette ligne budgétaire :

### **PROJETS CONJOINTS DE RECHERCHE**

1. Seuls des projets conjoints de recherche entre laboratoires disposant d'une compétence déjà bien établie et possédant un équipement de base d'un niveau suffisant sont pris en considération.
2. De manière générale, les dépenses liées au fonctionnement local du laboratoire, comme les salaires du personnel permanent et autres dépenses de routine sont totalement supportées par les laboratoires concernés. Par contre, dans l'intention de promouvoir et d'encourager la coopération internationale, la Communauté supporte les "coûts additionnels" occasionnés par le projet conjoint de recherche. En particulier, sont pris en considération les frais suivants :
  - 2.1. Coût du personnel :
    - compléments de salaire des chercheurs des Pays Tiers travaillant dans les pays de la Communauté ;
    - compléments de salaire des chercheurs européens travaillant dans les Pays Tiers ;
    - salaires du personnel de recherche temporaire supplémentaire employé localement pour l'exécution du projet.
  - 2.2. Frais de voyage et de séjour :
    - frais de voyage (dans tous les cas) et indemnités journalières pour des visites de courte durée.
  - 2.3. Matériel durable :
    - éléments supplémentaires d'équipement nécessaires pour mener à bien le projet (un bon niveau d'équipement de base est un pré-requis pour l'approbation d'une proposition).



- 2.4. Matériel non durable :  
- fournitures supplémentaires requises pour mener à bien le projet.
- 2.5. Autres dépenses :  
- coûts supplémentaires spécifiques à justifier et discuter au cas par cas.

### BOURSES

1. La durée des bourses varie en fonction du temps nécessaire pour mener à bien les recherches pour lesquelles le contrat a été accordé. La durée maximum, sauf cas exceptionnel dûment justifié, est de 24 mois.
2. Durant la période couverte par le contrat, la Commission allouera la bourse par versements mensuels, en monnaie nationale, calculés en fonction du niveau du chercheur (profil académique, âge, etc.).
3. Une contribution financière "bench fee" est accordée par la Commission au laboratoire hôte où se poursuivent les recherches concernées par la bourse.
4. Les frais de voyage des boursiers de ou vers le laboratoire hôte sont généralement supportés par le Pays Tiers concerné.
5. Le boursier est assuré contre le risque de maladie et d'accident. Le conjoint et les enfants accompagnant le boursier sur les lieux de ses recherches peuvent être assurés sur demande.

### AUTRES ACTIVITES

Les coûts liés à l'organisation d'activités conjointes tels que des workshops, symposia et conférences peuvent être pris en charge par la Communauté européenne sur une base ad hoc.

### FORMULAIRES

Des formulaires types pour l'introduction des propositions de recherche ou des actes de candidatures pour des bourses post-doctorat peuvent être fournis sur demande.

Quelques points de repère :

Programme multidisciplinaire à l'exclusion de l'électronique et de l'informatique. Budget annuel d'ensemble : 38 millions d'ECU. Pour un budget : 2 à 300.000 ECU. Durée maximum 3 ans.

En Thaïlande, deux thèmes pourraient faire l'objet d'une demande de financement :

. 1/ l'étude de la variabilité du caoutchouc naturel thaïlandais en liaison avec m'IRAP au Mans et un partenaire européen, par exemple DIK à Hanovre,

. 2/ modification chimique du caoutchouc liquide en liaison avec l'Université du Maine, Pr. Brosse, l'Université de Mulhouse, Pr. Riess, et l'IRAP au Mans, le partenaire thaïlandais étant, dans les deux cas, le Département Polymères de l'Université de Mahidol, Dr. Suchiva.

Nous ont été remis un exemplaire des documents : "Postdoctoral fellowships" et "Joint research proposal".



**Luc VANDEBON**  
Business Engineer  
International Scientific Cooperation